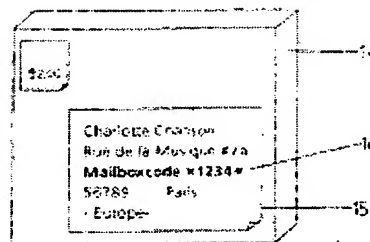
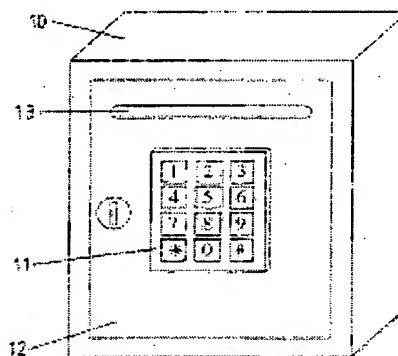


# Operating method for article delivery box with code lock involves blocking code lock against access using delivery code following successful delivery

**Patent number:** DE10033664  
**Publication date:** 2001-09-13  
**Inventor:** FASBENDER JOERG [DE]; WEBER GERALD [DE]  
**Applicant:** FASBENDER JOERG [DE]; WEBER GERALD [DE]  
**Classification:**  
- **International:** E05G1/00; E05G1/08; E05B49/00; A47G29/124; A47G29/30; G07C11/00; B65G1/02  
- **European:** A47G29/14E; A47G29/20; G07C9/00B8; G07F17/12  
**Application number:** DE20001033664 20000711  
**Priority number(s):** DE20001033664 20000711; DE20001006053 20000210; DE20001019966 20000420; DE20001001538 20000114

## Abstract of DE10033664

The method involves the use of a delivery code to gain access to the container (10) for the delivery of dispatched articles. The delivery code authorizes the deliverer to gain access. The code lock (11) is blocked against access using the delivery code following a successful delivery, and the box can still be opened using a recipient key. Independent claims are also included for the following: an article delivery box with a code lock.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Offenlegungsschrift  
10 DE 100 33 664 A 1

21 Aktenzeichen: 100 33 664.7  
22 Anmeldetag: 11. 7. 2000  
43 Offenlegungstag: 13. 9. 2001

5 Int.-Cl.7:  
E 05 G 1/00  
E 05 B 49/00  
A 47 G 29/124  
A 47 G 29/30  
G 07 C 11/00  
B 65 G 1/02

DE 100 33 664 A 1

66 Innere Priorität:

100 01 538. 7	14. 01. 2000
100 06 053. 6	10. 02. 2000
100 19 966. 6	20. 04. 2000

71 Anmelder:

Faßbender, Jörg, 44339 Dortmund, DE; Weber,  
Gerald, 59071 Hamm, DE

74 Vertreter:

Schneiders & Behrendt Rechts- und Patentanwälte,  
44787 Bochum

72 Erfinder:

gleich Anmelder

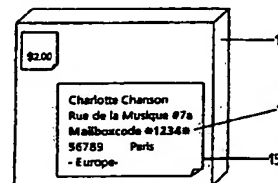
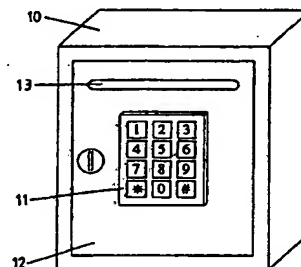
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Zustellung von Warensendungen

57 Die Erfindung betrifft ein Verfahren für die Zustellung von Warensendungen, welches insbesondere eine sichere Deponierung der Waren in Abwesenheit des Empfängers gewährleistet. Die zuzustellende Ware wird in einem Zustellbehälter deponiert, welcher mittels eines Schlüssels durch den Zusteller geöffnet werden kann. Der benötigte Schlüssel wird beim Bestellvorgang vom Empfänger über den Anbieter der bestellten Waren an den Zusteller übermittelt. Zur Durchführung des Zustellverfahrens eignen sich Zustellbehälter, die über ein elektronisches Codeschloss verfügen, in welchem gegebenenfalls nur einmalig verwendbare Zugriffs-codes zum Öffnen des Zustellbehälters gespeichert sind. Für die Zustellung von großformatigen Warensendungen schlägt die Erfindung einen Zustellbehälter vor, welcher an einem Türblatt oder an einem Türrahmen lösbar befestigbar ist.

2



DE 100 33 664 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren für die Zustellung von Warensendungen, bei dem ein Zusteller die von einem Empfänger bei einem Anbieter im Wege des E-Commerce bestellte Ware in einem dem Empfänger zugeordneten, verschließbaren Zustellbehälter deponiert, welcher mittels eines Schlüssels vom Zusteller geöffnet und/oder verschlossen werden kann. Die Erfindung betrifft weiter Zustellbehälter zur Durchführung dieses Verfahrens.

Im Zusammenhang mit der zunehmenden Verbreitung der Nutzung des Internets durch Privatpersonen gewinnt der Anteil des Versandgeschäftes am gesamten Warenverkehr stark an Bedeutung. Unter dem Stichwort E-Commerce werden alle Arten von Geschäften zusammengefaßt, die über das Internet online abgewickelt werden. Dabei kann es sich sowohl um den Kauf von Waren als auch um alle Arten von Dienstleistungen handeln. Besonderer Beliebtheit erfreut sich die Nutzung von Internet-Versandhäusern, bei denen Waren online ausgewählt und bestellt werden können. Die Lieferung der bestellten Waren erfolgt durch die Post oder andere Paketzustelldienste. Die Bezahlung der Ware geschieht zumeist über Kreditkarte oder Bankeinzug, in selteneren Fällen durch Barzahlung beim Empfang (Nachnahme). Neuere Zahlungsmethoden für die Abwicklung von online-Geschäften befinden sich derzeit in der Erprobung.

Die vorliegende Erfindung ist im Bereich der Heimzustellung von Warensendungen angesiedelt, die bei Versandhäusern, insbesondere im Wege des E-Commerce bestellt werden. Als Zustelladresse gibt der Empfänger einer Warensendung zumeist seine private Anschrift an. Besondere Probleme ergeben sich, wenn der Adressat der Warensendung zum Zeitpunkt der Zustellung durch die Post oder einen anderen Paketdienst nicht an seinem Wohnsitz anwesend ist. Für kleinformatige Sendungen können in diesem Fall die üblichen Briefkästen benutzt werden. Bei größeren Paketen ist jedoch eine sichere Zustellung in der Regel nicht möglich, so daß unter Umständen mehrere wiederholte Zustellversuche nötig sein können bis der Empfänger vom Zusteller angetroffen wird. Nachteiligerweise verlängern sich dadurch die Lieferzeiten erheblich und außerdem verursachen die wiederholten Zustellversuche erhebliche Kosten, die letztendendes als Versandkosten vom Besteller zu tragen sind. Eine Alternative besteht darin, die Ware nach erfolgloser Zustellung an einem zentralen Ort zu lagern und für die Abholung durch den Empfänger bereitzuhalten. Auch diese Variante verursacht jedoch erhebliche Kosten und ist zudem für den Empfänger ausgesprochen unkomfortabel. Üblich ist es auch, bei Abwesenheit des Empfängers die Ware vor der Haustür oder im Hausflur zu deponieren. In diesem Fall ist jedoch die unter Umständen wertvolle Ware nicht vor Zugriffen Dritter geschützt; es besteht die Gefahr des Diebstahls.

Insbesondere mit der Sicherheitsproblematik bei der Heimzustellung von Warensendungen beschäftigt sich die DE 297 12 361 U1, welche eine einem Empfänger zugeordnete Zustellbox betrifft. Diese Box ist für die Deponierung auch von großformatigen Warensendungen geeignet und verfügt über ein Codeschloß oder ein Kartenlesegerät, so daß die Box außer vom Empfänger nur von einem autorisierten Zusteller geöffnet werden kann. In der vorbekannten Zustellbox kann die Ware diebstahlgeschützt durch einen Zusteller deponiert werden, welcher sich durch die Eingabe eines Zahlencodes oder durch die Verwendung einer Chipkarte zum Öffnen der Zustellbox autorisieren muß. Damit gewährleistet die vorbekannte Zustellbox eine sichere Zustellung an einen Adressaten in dessen Abwesenheit.

Trotzdem stellt die vorbekannte Box insbesondere unter

dem Gesichtspunkt der Sicherheit keine ideale Lösung dar. Für die Verwendbarkeit der Zustellbox ist Voraussetzung, daß ein kaum zu überblickender Personenkreis von Zustellern für den Zugriff auf die mit Codeschloß versehene Box autorisiert wird. Dabei ist vor allem auch nicht auszuschließen, daß der Zugriffscode unerwünschterweise in die Hände von Dritten gelangt, welche somit Zugriff auf die in der Box deponierten, unter Umständen wertvollen Waren erhalten. Zudem ist die Verwendung der vorbekannten Zustellbox mit einem erheblichen Organisationsaufwand auf der Seite der Zustellunternehmen verbunden. Jeder Zusteller muß mit dem benötigten Zugangscode für jede einzelne Zustellbox ausgestattet werden. Insbesondere im Versandhandel ist eine große Zahl von privaten Paketdienstleistern tätig, welchen die benötigten Zugriffscode zur Verfügung gestellt werden müssen. Sobald ein Zugangscode geändert wird, müssen alle in Frage kommenden Zustellunternehmen davon unterrichtet werden, da ohne den korrekten Code eine Warenzustellung unmöglich ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt dementsprechend die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren für die Heimzustellung von Warensendungen bereitzustellen, bei dem unter Vermeidung der zuvor genannten Nachteile sicher verhindert wird, daß unberechtigte Personen Zugriff auf die beim Adressaten deponierte Ware erhalten können. Dabei soll das Verfahren ohne besondere Aufwendungen durch jedes beliebige Zustellunternehmen ohne Umstellung des jeweils etablierten Versandablaufs durchführbar sein.

Diese Aufgabe wird bei einem Verfahren für die Zustellung von Warensendungen der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß der für den Zugriff auf den Zustellbehälter benötigte Schlüssel zunächst zwischen Empfänger und Anbieter vereinbart und dann vom Anbieter an den Zusteller übermittelt wird.

Dem Empfänger ist also ein verschließbarer Zustellbehälter zugeordnet, in welchem die Ware sicher vor dem Zugriff durch Dritte geschützt deponiert werden kann. Der Zusteller der Ware verfügt über einen Schlüssel, der ihn zum Öffnen des Behälters autorisiert. Die Autorisierung des Zustellers erfolgt, indem der Schlüssel zwischen Empfänger und Anbieter vereinbart wird und dann vom Anbieter an den Zusteller übermittelt wird. Die Autorisierung erfolgt also über den Anbieter und ist somit ohne besonderen Aufwand in die bereits bestehenden, etablierten Versandabläufe integrierbar. Ein besonderer Vorteil besteht darin, daß der für den Zugriff auf den Zustellbehälter benötigte Schlüssel jederzeit gewechselt werden kann, ohne daß eine große Zahl von in Frage kommenden Zustellunternehmen davon in Kenntnis gesetzt werden muß.

Sobald nach der Änderung des Schlüssels der nächste Bestellvorgang erfolgt, wird der entsprechende Zusteller erfindungsgemäß direkt mit dem neuen Schlüssel ausgestattet. Insbesondere unter Sicherheitsaspekten stellt die Möglichkeit, den Schlüssel jederzeit beliebig wechseln zu können, gegenüber dem Stand der Technik einen erheblichen Vorteil dar.

Es ist zweckmäßig, den Schlüssel zwischen Empfänger und Anbieter im Vorfeld des eigentlichen Bestellvorgangs zu vereinbaren. Denkbar ist es beispielsweise, daß der Anbieter dem Empfänger einen oder mehrere Schlüssel mitteilt, die bei nachfolgenden Warenlieferungen verwendet werden sollen.

Alternativ kann der Schlüssel auch beim Bestellvorgang vereinbart werden. Auf diese Weise erfolgt die erfindungsgemäße Autorisierung zum Zugriff auf den Zustellbehälter für genau eine Lieferung. Bei einer Onlinebestellung kann die Datenverbindung zwischen Anbieter und Empfänger zur Übertragung des Schlüssels genutzt werden, der dann un-

mittelbar der entsprechenden Bestellung zugeordnet ist.

Vorteilhafterweise handelt es sich bei dem Schlüssel um einen Zugriffscode, mit dem der verschließbare Zustellbehälter geöffnet und/oder verschlossen werden kann. Der Zustellbehälter verfügt also zweckmäßigerweise über ein Codeschloß, welches durch Eingabe eines Zahlen- oder Buchstaben-codes geöffnet und/oder verschlossen wird. Es ist einerseits denkbar, daß der Zusteller bei der Warenzustellung den Zustellbehälter mittels des Zugriffs-codes öffnet, die Ware deponiert und dann wieder verschließt. Andererseits besteht die Möglichkeit, die Waren in dem bereits offenen Zustellbehälter zu deponieren und diesen dann durch Eingabe des Zugriffs-codes zu verschließen. Bei dem Codeschloß kann es sich um ein Zahlenschloß handeln, denkbar sind aber auch elektronisch arbeitende Codeschlösser, bei welchen die Eingabe des Zugriffs-codes über ein geeignetes Eingabegerät erfolgt, das mit einer dem Codeschloß zugeordneten Empfangseinheit in Verbindung steht. Die Übertragung des Zugriffs-codes an das Codeschloß kann per Funk, Infrarotstrahlung oder ähnliche Datenübertragungstechniken erfolgen.

Vorteilhafterweise wird der Zustellbehälter mittels eines elektronischen Codeschlösses geöffnet und/oder verschlossen, wobei eine Datenverbindung vorgesehen ist, über welche der Zugriffscode zwischen Codeschloß und Empfänger oder zwischen Codeschloß und Anbieter kommunizierbar ist.

Erfindungsgemäß wird der für den Zugriff auf den Zustellbehälter benötigte Schlüssel zwischen Empfänger und Anbieter vereinbart.

Der Empfänger führt die Bestellung üblicherweise mittels seines Personalcomputers aus, welcher über eine Verbindung zum Internet verfügt. Durch die Datenverbindung zwischen empfangnerseitigem PC und Codeschloß kann der Schlüssel auf komfortable Weise nahezu ohne Beteiligung des Empfängers an den Anbieter bei der Bestellung übermittelt werden. Es ist weiter denkbar, daß eine Datenverbindung unmittelbar zwischen dem Codeschloß und dem Anbieter besteht, über welche der Anbieter den für die Warenzustellung benötigten Zugriffscode abfragt. Besonders vorteilhaft ist dabei, daß der Empfänger selber beim Bestellvorgang an der Übermittlung des Zugriffs-codes vollkommen unbeteiligt ist. Er kann sich also auf den eigentlichen Bestellvorgang und die gewünschte Waren konzentrieren, ohne sich um das erfindungsgemäße Sicherheitsprotokoll überhaupt kümmern zu müssen.

Zweckmäßigerweise wird der beim Bestellvorgang vom Empfänger an den Anbieter übermittelte Schlüssel durch den Anbieter vor dem Versand an der bestellten Ware angebracht. Beim Versand der Ware werden üblicherweise Adreßaufkleber erzeugt, welche die vom Empfänger angegebene Zustelladresse enthalten. Es ist auf einfache Weise möglich, ebenso den erfindungsgemäß übermittelten Schlüssel entweder als zusätzliche Angabe auf dem Adreßaufkleber oder anderweitig an der Ware anzubringen. Der Schlüssel wird dann durch Übergabe der für den Versand vorbereiteten Ware erfindungsgemäß an den Zusteller übermittelt. Im einfachsten Fall kann der Schlüssel in Form eines Zahlencodes auf der Warensendung aufgedruckt sein.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Schlüssel an der Ware in maschinenlesbarer Form angebracht wird. Hierdurch wird der Zustellvorgang gemäß der Erfindung wesentlich erleichtert. Es ist z. B. denkbar, daß der empfangnerseitige Zustellbehälter über eine Vorrichtung verfügt, über welche der an der Ware angebrachte maschinenlesbare Schlüssel zur Öffnung des Zustellbehälters eingelesen werden kann. Die Verwendung eines maschinenlesbaren Schlüssels hat den weiteren Vorteil, daß der für den Zugriff auf den Zu-

stellbehälter nötige Code nicht ohne weiteres in die Hände Unberechtigter gelangen kann.

Ein besonders hohes Sicherheitsniveau wird bei dem erfindungsgemäßen Verfahren erreicht, wenn der vom Empfänger übermittelte Schlüssel nach einmaliger Öffnung bzw. Schließung des Zustellbehälters ungültig wird. Im Zusammenhang mit dem sogenannten Homebanking ist die Verwendung von Transaktionscodes seit einiger Zeit üblich. Ein solcher nur einmalig verwendbarer Schlüssel hat den Vorteil, daß dieser, falls er in die Hände von unberechtigten Dritten gelangt, für diese vollkommen nutzlos ist. Wurde die Ware unter Verwendung des übermittelten Schlüssels erfindungsgemäß zugestellt und in dem Zustellbehälter deponiert, so kann der Zustellbehälter danach mittels dieses Schlüssels nicht mehr geöffnet werden. Sollte also der Zusteller bei der Deponierung der Ware in dem Zustellbehälter beobachtet werden, so besteht trotzdem keine Möglichkeit, mit dem erlangten Schlüssel auf die in dem Zustellbehälter verschlossene Ware zuzugreifen. Insbesondere für den Fall, daß der beim Bestellvorgang übermittelte Schlüssel vom Anbieter beim Versand in lesbarer Form auf der Ware angebracht wird, empfiehlt sich die Verwendung nur einmal verwendbarer Schlüssel, da nicht ausgeschlossen werden kann, daß der Schlüssel auf dem Versandweg in die Hände Unberechtigter gelangt.

Vorteilhafterweise kann bei dem erfindungsgemäßen Zustellverfahren eine Mehrzahl von derartigen, einmalig verwendbaren Schlüsseln vom Anbieter vorgegeben werden und an den Empfänger übermittelt werden. Damit verfügt der Anbieter über eine Reihe von Schlüsseln die bei nachfolgenden Bestell- und Zustellvorgängen an den entsprechenden Empfänger der Reihe nach verbraucht werden können. Der Empfänger ist damit vollständig von der Bereitstellung und Verwaltung der für den Zugriff auf seinen Zustellbehälter benötigten Schlüssel entlastet.

Für die Übermittlung der Schlüssel ist es dabei zweckmäßig einen digitalen Datenträger zu verwenden. Auf einem solchen Datenträger, in Frage kommen Magnetkarten, Chipkarten, Disketten usw., kann eine Anzahl von einmalig verwendbaren Schlüsseln, beispielsweise als Zugriffs-codes für einen Zustellbehälter mit elektronischem Codeschloß, abgespeichert werden. Der Empfänger kann vorteilhafterweise mittels eines solchen digitalen Datenträgers, den er von einem Anbieter erhält, die darauf enthaltenen Schlüssel in das Codeschloß des Zustellbehälters eingeben. Die auf dem Datenträger enthaltenen Schlüssel werden dann in dem Codeschloß abgespeichert und stehen für nachfolgende Zustellvorgänge zur Verfügung.

Zweckmäßigerweise kann der Zustellbehälter über eine Einrichtung verfügen, über welche der Zusteller nach erfolgter Zustellung eine Quittung erhält. Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Zustellbehälter über eine Datenverbindung verfügt, über welche nach erfolgter Zustellung eine Zugangsbestätigung an den Anbieter übermittelbar ist. Dies kann beispielsweise dazu genutzt werden, dem Empfänger die bestellte Ware unmittelbar nach der Zustellung in Rechnung zu stellen.

Für die Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens eignet sich ein Zustellbehälter mit einem elektronischen Codeschloß, das den Zustellbehälter öffnet und verschließt, wobei in dem Codeschloß wenigstens ein Zugriffscode gespeichert ist, der nach einmaliger Eingabe durch den Zusteller ungültig wird. Bei der Zustellung der Ware gibt der Zusteller den Zugriffscode in das elektronische Codeschloß des Zustellbehälters ein und kann, für den Fall, daß der eingetragene Zugriffscode mit dem gespeicherten Code übereinstimmt, den Behälter öffnen und die Ware darin deponieren. Anschließend wird der Zustellbehälter verschlossen.

Die Zustellung ist erfolgt; die Ware ist sicher vor Zugriffen durch unberechtigte Personen geschützt. Der zuletzt verwendete Zugriffscode wird nun ungültig, so daß der Zustellbehälter durch erneute Eingabe desselben Codes durch den Zusteller oder eine andere Person nicht mehr geöffnet werden kann. Durch die Verwendung derartiger, einmalig verwendbarer Zugriffscode wird der oben beschriebene hohe Sicherheitsstandard erreicht.

Es ist vorteilhaft, wenn bei dem Zustellbehälter eine Datenverbindung zwischen dem Codeschloss und einer Datenverarbeitungsanlage besteht, über welche Datenverbindung die Zugriffscode in dem Codeschloss gespeichert und eingegebene Zugriffscode abgefragt werden können. Bei der Datenverarbeitungsanlage handelt es sich vorzugsweise um den PC des Empfängers, dem der Zustellbehälter zugeordnet ist. Eine solche Datenverbindung erleichtert das erfindungsgemäße Verfahren erheblich, da es damit auf komfortable Weise möglich wird, den beim Bestellvorgang zwischen Empfänger und Anbieter vereinbarten Schlüssel direkt an das Schloß zu übertragen. Dabei ist unter dem Gesichtspunkt der Sicherheit wiederum vorteilhaft, daß der vereinbarte Zugriffscode erst von dem Zeitpunkt der Bestellung an für die Öffnung des Zustellbehälters freigeschaltet ist. Über die Datenverbindung können desweiteren bereits eingegebene Zugriffscode abgefragt werden, so daß der Empfänger jederzeit darüber informiert ist, welche Waren ihm bereits zugestellt wurden.

Es ist zweckmäßig, das Codeschloss mit einer Lesevorrichtung zu versehen, über welche Schlüssel in maschinenlesbarer Form zum Öffnen und/oder Schließen des Zustellbehälters einlegbar sind. Hierdurch wird einerseits der Zustellvorgang vereinfacht und andererseits führt, wie bereits erwähnt, die Verwendung eines maschinenlesbaren Schlüssels zu einer weiteren Erhöhung des Sicherheitsniveaus. Eine solche Lesevorrichtung kann ebenfalls dazu genutzt werden, die mittels eines digitalen Datenträgers vom Anbieter an den Empfänger übermittelten Schlüssel in das Codeschloß einzugeben.

Besondere Vorteile bietet ein Zustellbehälter mit einem Codeschloß, das den Zustellbehälter öffnet und verschließt, wobei das Codeschloß nur durch die Eingabe eines Schließcodes verschließbar ist. In diesem Falle ist der Zustellbehälter bis zur Zustellung der Ware geöffnet. Der Zusteller deponiert die Warensendung in dem Behälter und verschließt diesen durch die Eingabe des Schließcodes. Auf diese Weise wird der Zustellvorgang erheblich vereinfacht und beschleunigt. Dadurch daß das Codeschloß nur durch die Eingabe des Schließcodes verschließbar ist, besteht keine Gefahr, daß der Zustellbehälter durch Dritte versehentlich oder böswillig verschlossen werden kann, wodurch die Warensendung unerwünschterweise verhindert würde. Ein solcher Zustellbehälter hat den weiteren Vorteil, daß jederzeit erkennbar ist, ob die erwartete Warensendung bereits erfolgt ist oder nicht. Zweckmäßigerweise kann der Schließcode nach dem erfindungsgemäßen Zustellverfahren an den Zusteller übermittelt werden.

Es ist zweckmäßig, den Zustellbehälter nach der Erfindung mit einem Befestigungselement zu versehen, mit dem der Zustellbehälter lösbar an einem Türblatt oder an einem Türrahmen befestigbar ist. In Wohnhäusern mit einer Mehrzahl von Wohneinheiten ist es üblich, jeder Wohnung einen Briefkasten zuzuordnen, welcher in der Regel in der Nähe des Hauseinganges angebracht wird. Insbesondere für die Zustellung großformatiger Warensendungen sind derartige Briefkästen in der Regel ungeeignet. Es ist auf einfache Weise möglich, einen nahezu beliebig großen Zustellbehälter lösbar an einem Türblatt oder an einem Türrahmen zu befestigen. Auf diese Weise wird die erfindungsgemäße Wa-

renzustellung ermöglicht, ohne daß besondere bauliche Veränderungen im Eingangsbereich eines Wohnhauses nötig werden. Die vorhandene Briefkastenanlage kann nach wie vor für übliche Briefsendungen genutzt werden. Bei großformatigen Warensendungen hat der Zusteller die Möglichkeit, den erfindungsgemäßen Zustellbehälter zu benutzen, welcher unmittelbar an der Wohnungstür des Empfängers befestigt ist. Der Zustellbehälter wird nur dann benötigt, wenn der Empfänger abwesend ist. Anderenfalls kann der Zustellbehälter aufgrund der Lösbarkeit der Befestigung jederzeit entfernt werden.

Vorteilhafterweise kann das Befestigungselement derart ausgebildet sein, daß es mit dem Türblatt eine formschlüssige Verbindung bildet. Dabei ist es insbesondere zweckmäßig, wenn es sich bei dem Befestigungselement um ein U-förmiges Profil handelt, in welches das Türblatt eingreift. Auf diese Weise läßt sich sehr einfach eine lösbare Befestigung herstellen, da der Zustellbehälter sehr einfach vom Türblatt ablösbar ist, sobald die Tür geöffnet wird. Ist die Tür verschlossen, so ist der Zustellbehälter fest mit dem Türblatt verbunden und kann durch unbefugte Dritte allenfalls mit Gewalt entfernt werden.

Alternativ ist auch ein Befestigungselement denkbar, welches mit dem Türblatt und dem Türrahmen bei geschlossener Tür eine kraftschlüssige Verbindung bildet. In diesem Falle wird das Befestigungselement des Zustellbehälters zwischen Türblatt und Türrahmen fest eingeklemmt und kann nur bei geöffneter Tür entfernt werden.

Insbesondere auch die Bestellung von Lebensmitteln im Internet erfreut sich zunehmender Beliebtheit. Die Zahl der Internet-Supermärkte, die Lebensmittel auf Bestellung anliefern, steigt kontinuierlich. Gerade bei Lebensmitteln ist die Heimzustellung problematisch, da diese gegebenenfalls bei fehlender Kühlung schnell verderben. Von daher ist es zweckmäßig, wenn der erfindungsgemäße Zustellbehälter mit einer thermischen Isolierung und einem Kühlaggregat versehen ist.

Des weiteren kann der erfindungsgemäße Zustellbehälter in eine Mehrzahl von unabhängig voneinander verschließbaren Kammern aufgeteilt sein. Dies bietet insbesondere dann Vorteile, wenn während der Abwesenheit des Empfängers mehrere Zustellungen, gegebenenfalls durch verschiedene Paketdienste, erfolgen. Es wird auf diese Weise vermieden, daß die zuerst zugestellte Ware bei einer später erfolgenden, weiteren Zustellung für den Zusteller zugänglich gemacht wird.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden anhand der Figuren erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Blockdiagramm des erfindungsgemäßen Zustellverfahrens (Variante 1);

Fig. 2 Blockdiagramm des erfindungsgemäßen Zustellverfahrens (Variante 2);

Fig. 3 erfindungsgemäßer Zustellbehälter mit Codeschloß;

Fig. 4 Briefkasten mit nachträglich montierbarem Codeschloß;

Fig. 5 Zustellbehälter mit U-Profil (geschlossen);

Fig. 6 Zustellbehälter an Türblatt befestigt;

Fig. 7 Zustellbehälter mit U-Profil (offen).

In der Fig. 1 übermittelt ein Empfänger 1 mittels seines PCs 2 eine Bestellung 3 über das Internet an einen Server 4 eines Onlineanbieters 5. Gleichzeitig mit der Bestellung 3 wird ein Schlüssel 6 vom empfängerseitigen PC 2 zum Server 4 übertragen. Dem Empfänger 1 ist eine Zustellbox 7 zugeordnet, welche mittels des Schlüssels 6 zur Deponierung einer Warensendung geöffnet werden kann. Der Schlüssel 6 wird über eine Datenverbindung vom PC 2 an die Zustellbox 7, die beispielsweise über ein elektronisches Code-

schloss verfügt, übertragen und damit freigeschaltet. Vom Onlineanbieter 5 wird eine Warensendung 8, welche die bestellte Ware enthält, zusammen mit dem Schlüssel 6 an einen Zustelldienst 9 übergeben. Der Zustelldienst 9 liefert die Warensendung 8 beim Empfänger 1 an, in dem er mittels des Schlüssels 6 die Zustellbox 7 öffnet und die Warensendung 8 in der Zustellbox 7 deponiert. Der Empfänger kann die Warensendung 8 der Zustellbox 7 entnehmen, indem er einen hierzu bestimmten, privaten Schlüssel verwendet. In der in Fig. 2 gezeigten Variante des erfindungsgemäßen Verfahrens wird der Schlüssel 6~ direkt über eine Datenverbindung zwischen Zustellbox 7 und Server 4 vereinbart. Dabei ist es sowohl denkbar, daß die Zustellbox 7 dem Server 4 einen für die Bestellung 3 zu verwendenden Schlüssel 6 mitteilt, es ist aber auch möglich, daß der Server 4 den zu verwendenden Schlüssel 6 vorgibt und an die Zustellbox 7 zur Freischaltung überträgt.

Die Fig. 3 zeigt einen erfindungsgemäßen Zustellbehälter 10, der über ein elektronisches Codeschloß 11 verfügt, über welches eine Klappe 12 geöffnet und verschlossen werden kann. Die Klappe 12 weist zusätzlich einen Briefschlitz 13 auf, über welchen normale Briefsendungen unabhängig von dem erfindungsgemäßen Zustellverfahren eingeworfen werden können. Die Figur zeigt des weiteren eine Paketsendung 14, welche die bei einem Onlineanbieter bestellte Ware enthält. Beim Onlineanbieter wurde auf dem Paket 14 ein Adreßaufkleber 15 angebracht, welcher zusätzlich zur Zustelladresse einen Zugriffscode 16 enthält, der zur Öffnung des Zustellbehälters 10 über das Codeschloß 11 durch den Zusteller einzugeben ist.

In der in Fig. 4 gezeigten Variante ist das Codeschloß 11 nachträglich an dem Zustellbehälter 10, bei dem es sich beispielsweise um einen herkömmlichen, abschließbaren Briefkasten handeln kann, anbringbar. Hierzu wird das Codeschloß 11 an der Tür 12 des Briefkastens 10 angeschraubt. Am Rahmen des Briefkastens wird ein Aufnahmeelement 17 zur Aufnahme eines Riegels 18 des Codeschlusses 11 befestigt.

Der in der Fig. 5 gezeigte Zustellbehälter 10 verfügt über einen oben liegende Öffnungsklappe 12 mit darin integrierem Codeschloß 11 sowie einen Briefschlitz 13. Ein derartiger Zustellbehälter ist vorzugsweise für großformatige Warensendungen geeignet. Der Behälter ist mobil und verfügt zu diesem Zweck über Lenkrollen 19. Des weiteren verfügt der Zustellbehälter 10 über ein Befestigungselement 20 in Form eines U-förmigen Profils. Über dieses Profil kann der Zustellbehälter 10, wie in der Fig. 6 gezeigt, an einem Türblatt 21 befestigt werden.

Die Fig. 7 zeigt den Zustellbehälter 10 mit geöffneter Klappe 12. An der Unterseite des Deckels 12 ist das Codeschloß 11 mit Verriegelungselement 18 zu erkennen, welches mit dem Aufnahmeelement 17 zusammenwirkt. Der Innenraum des Zustellbehälters ist in zwei Kammern 22 und 23 aufgeteilt. Die beiden Kammern sind durch eine Trennwand 24, die eine thermische Isolierung aufweist, voneinander getrennt. Die Kammer 23 verfügt über ein Kühlaggregat 25, wodurch die dargestellte Zustellbox ihre Eignung auch für die Zustellung von verderblichen Lebensmittelsendungen erhält.

#### Patentansprüche

1. Verfahren für die Zustellung von Warensendungen, bei dem ein Zusteller (9) die von einem Empfänger (1) bei einem Anbieter (5) im Wege des E-Commerce bestellte Ware (8) in einem dem Empfänger (1) zugeordneten, verschließbaren Zustellbehälter (7, 10) deponiert, welcher mittels eines Schlüssels (6) vom Zustel-

ler (9) geöffnet und/oder verschlossen werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß der für den Zugriff auf den Zustellbehälter (7) benötigte Schlüssel (6) zunächst zwischen Empfänger (1) und Anbieter (5) vereinbart und dann vom Anbieter (5) an den Zusteller (9) übermittelt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlüssel (6) zwischen Empfänger (1) und Anbieter (5) vor dem Bestellvorgang vereinbart wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlüssel (6) zwischen Empfänger (1) und Anbieter (5) beim Bestellvorgang vereinbart wird.

4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Schlüssel (6) um einen Zugriffscode handelt, mit dem der verschließbare Zustellbehälter (7, 10) geöffnet und/oder verschlossen werden kann.

5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Zustellbehälter (7, 10) mittels eines elektronischen Codeschlusses (11) geöffnet und/oder verschlossen werden kann, wobei eine Datenverbindung vorgesehen ist, über die der Zugriffscode zwischen Codeschloß (11) und Empfänger (1) oder zwischen Codeschloß (11) und Anbieter (5) kommunizierbar ist.

6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anbieter (5) den vom Empfänger (1) übermittelten Schlüssel (6) vor dem Versand an der bestellten Ware (8) anbringt.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlüssel (6) an der Ware (8) in maschinenlesbarer Form angebracht wird.

8. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der vom Empfänger (1) übermittelte Schlüssel (6) nach einmaliger Öffnung bzw. Schließung des Zustellbehälters (7, 10) ungültig wird.

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Anbieter (5) eine Mehrzahl von einmalig verwendbaren Schlüsseln (6) vorgibt und dem Empfänger (1) übermittelt.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß für die Übermittlung der Schlüssel (6) ein digitaler Datenträger verwendet wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlüssel (6) mittels des digitalen Datenträgers in das Codeschloß (11) des Zustellbehälters (7, 10) einlegbar sind.

12. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zusteller (9) nach Schließen des Zustellbehälters (7, 10) eine Quittung über die erfolgte Zustellung erhält.

13. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nach erfolgter Zustellung über eine Datenverbindung zwischen Zustellbehälter (7, 10) und Anbieter (5) eine Zugangsbestätigung übermittelt wird.

14. Zustellbehälter zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, mit einem elektronischen Codeschloß (11), daß den Zustellbehälter (10) öffnet und verschließt, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Codeschloß (11) wenigstens ein Zugriffscode gespeichert ist, der nach einmaliger Eingabe durch den Zusteller (9) ungültig wird.

15. Zustellbehälter nach Anspruch 14, gekennzeichnet durch eine Datenverbindung zwischen dem Codeschloß (11) und einer Datenverarbeitungsanlage (2), über welche Datenverbindung die Zugriffscode in dem Codeschloß (11) gespeichert und eingegebene Zugriffscode abgefragt werden können.

16. Zustellbehälter nach Anspruch 14, dadurch ge-

kennzeichnet, daß das Codeschloß (11) über eine Lesevorrichtung verfügt, über welche ein maschinenlesbarer Schlüssel zum Öffnen und/oder Schließen des Zustellbehälters einlegbar ist.

17. Zustellbehälter, insbesondere zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, mit einem Codeschloß (11), das den Zustellbehälter (10) öffnet und verschließt, dadurch gekennzeichnet, daß das Codeschloß (11) nur durch die Eingabe eines Schließcodes verschließbar ist.

18. Zustellbehälter nach wenigstens einem der Ansprüche 14 bis 17, gekennzeichnet durch ein Befestigungselement (20), mit dem der Zustellbehälter (10) lösbar an einem Türblatt (21) oder an einem Türrahmen befestigbar ist.

19. Zustellbehälter nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (20) mit dem Türblatt (21) eine formschlüssige Verbindung bildet.

20. Zustellbehälter nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Befestigungselement (20) um ein U-förmiges Profil handelt, in welches das Türblatt (21) eingreift.

21. Zustellbehälter nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (20) mit dem Türblatt (21) und dem Türrahmen bei geschlossener Tür eine kraftschlüssige Verbindung bildet.

22. Zustellbehälter nach wenigstens einem der Ansprüche 14 bis 21, gekennzeichnet durch eine thermische Isolierung und ein Kälteaggregat (25).

23. Zustellbehälter nach wenigstens einem der Ansprüche 14 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß der Zustellbehälter (10) in eine Mehrzahl von unabhängig voneinander verschließbaren Kammern aufgeteilt ist.

Hierzu 7 Seite(n) Zeichnungen

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -



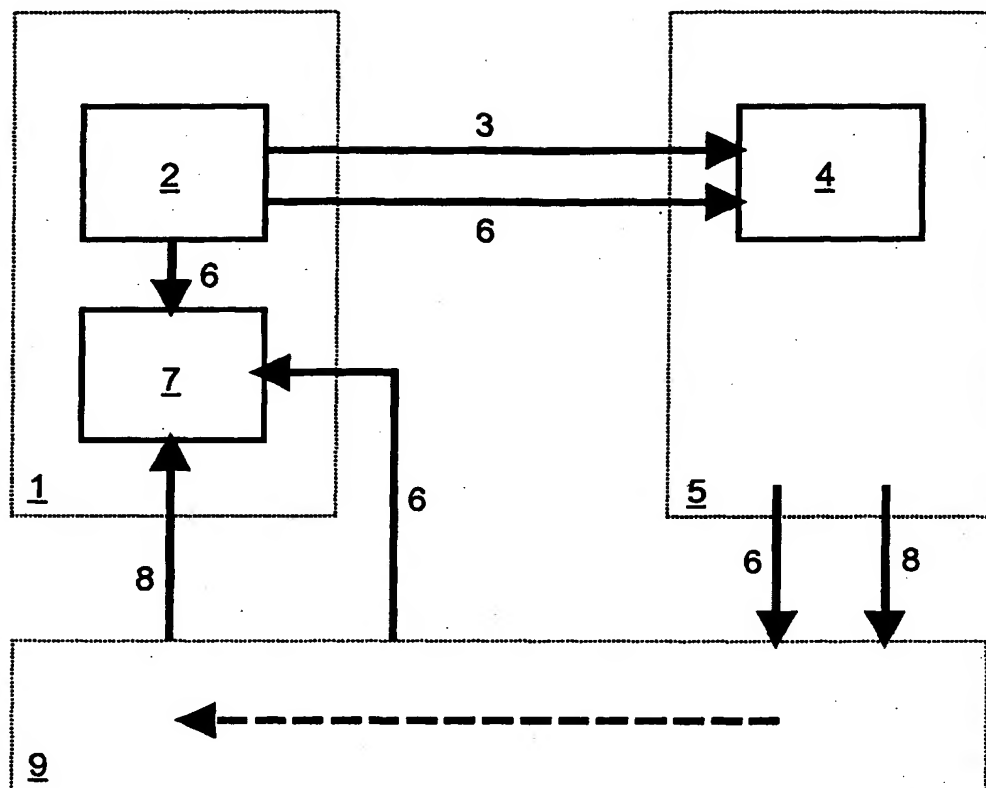


Fig. 1

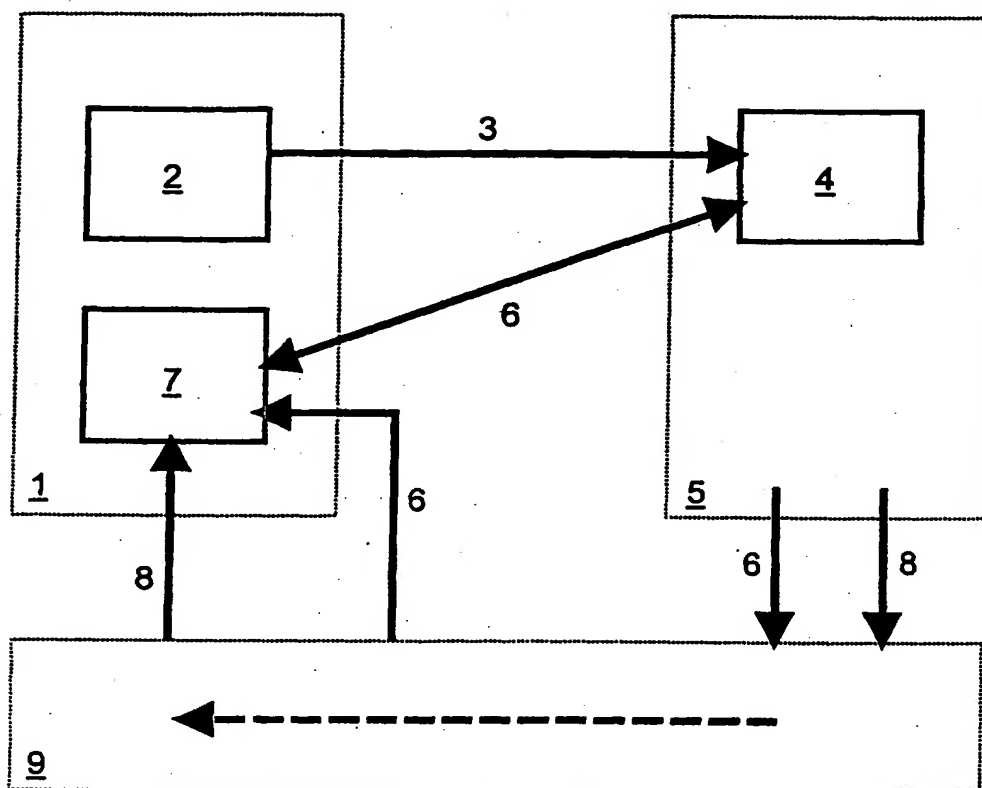


Fig. 2

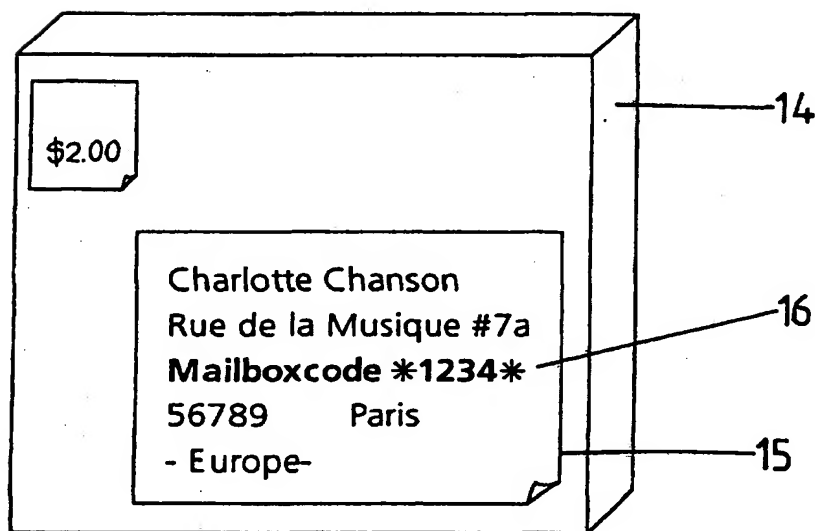
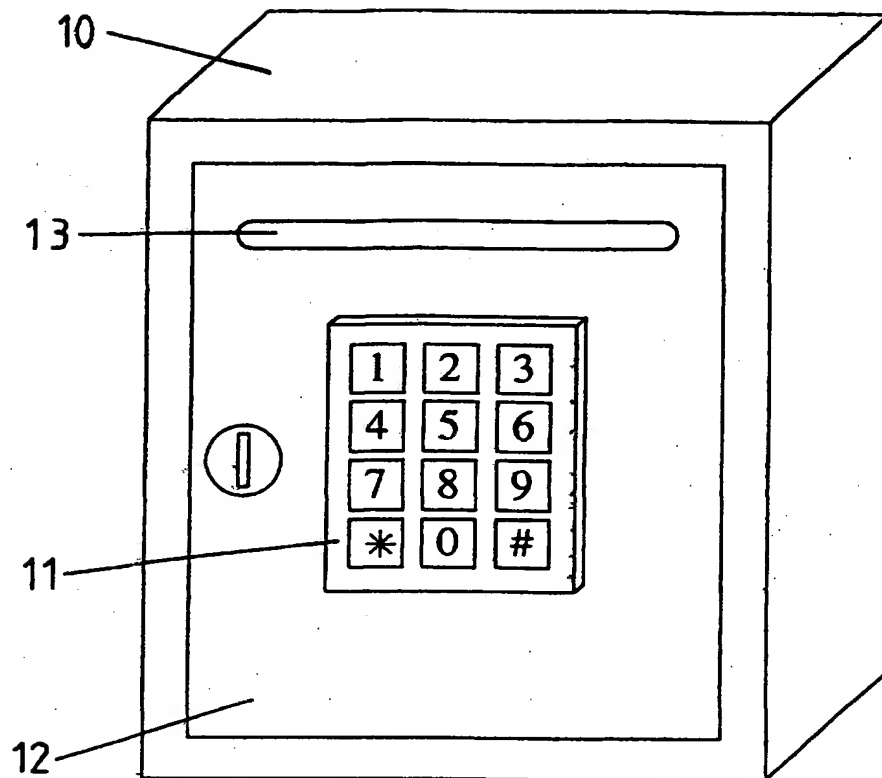


FIG. 3

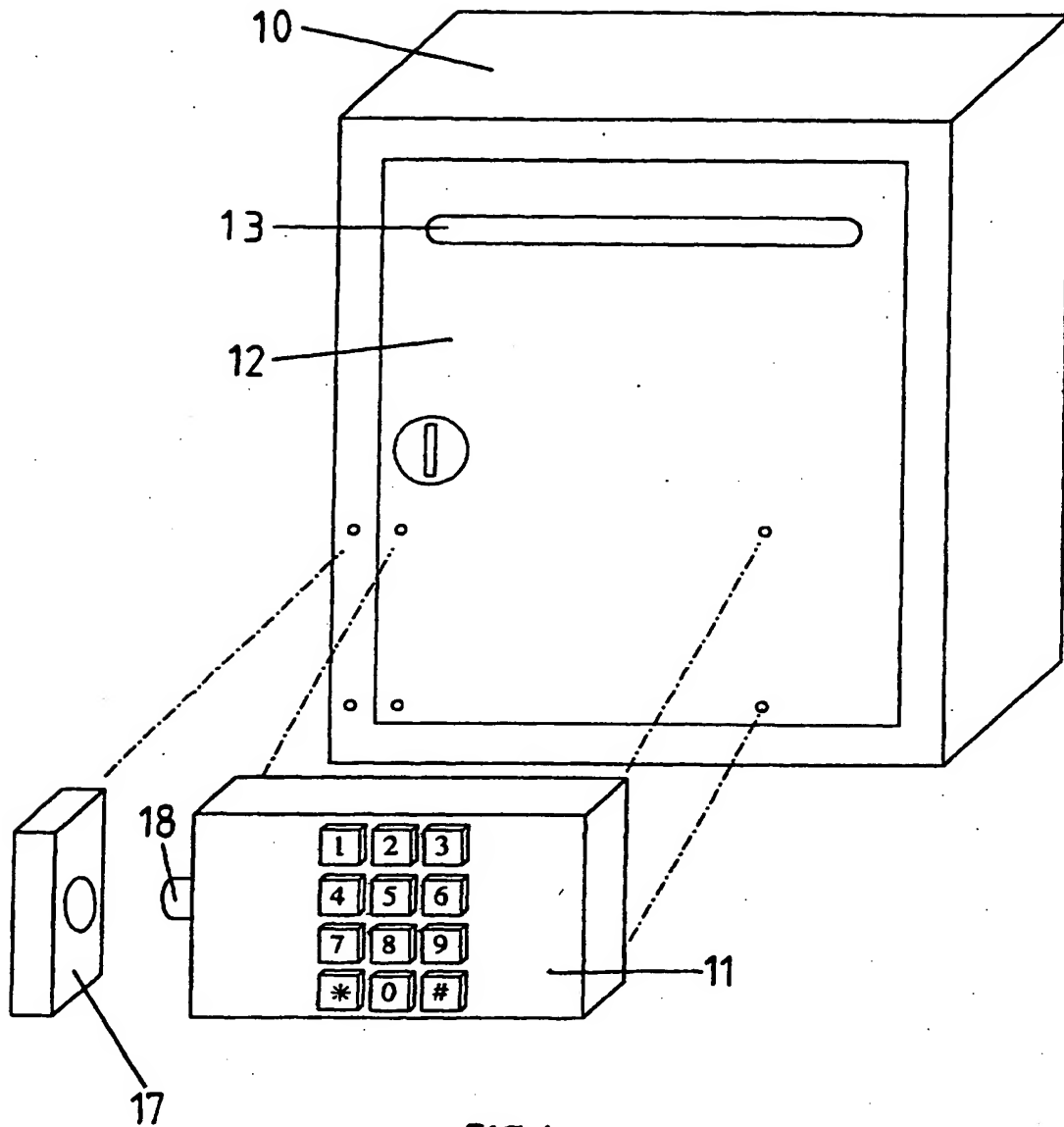


FIG. 4

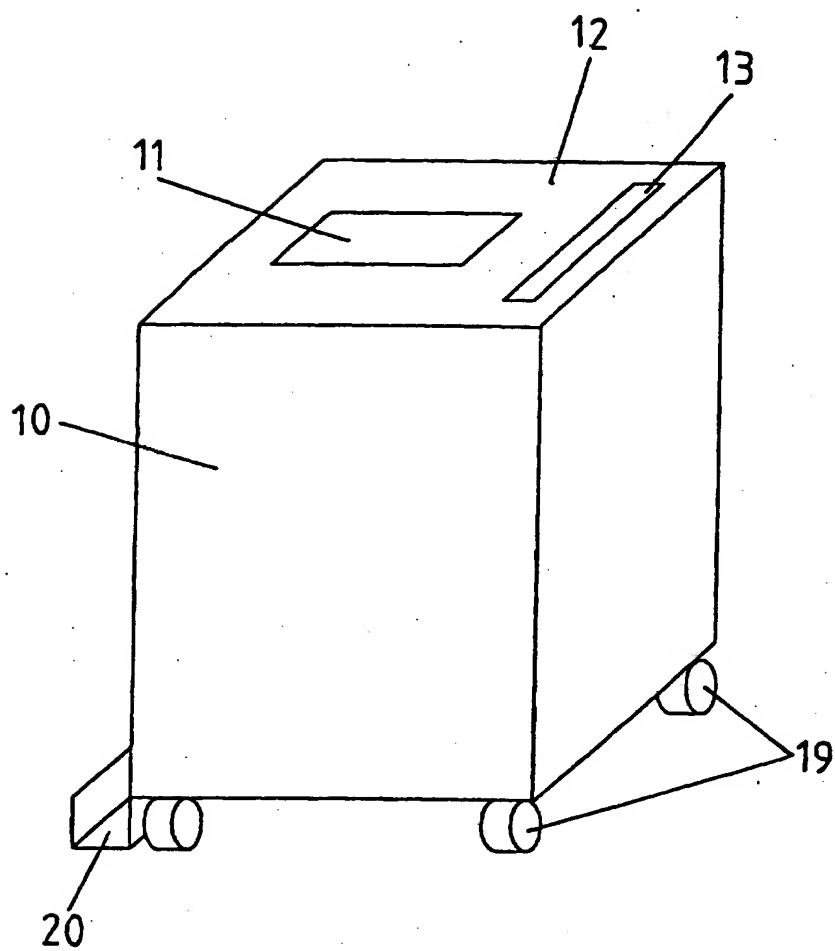


FIG. 5

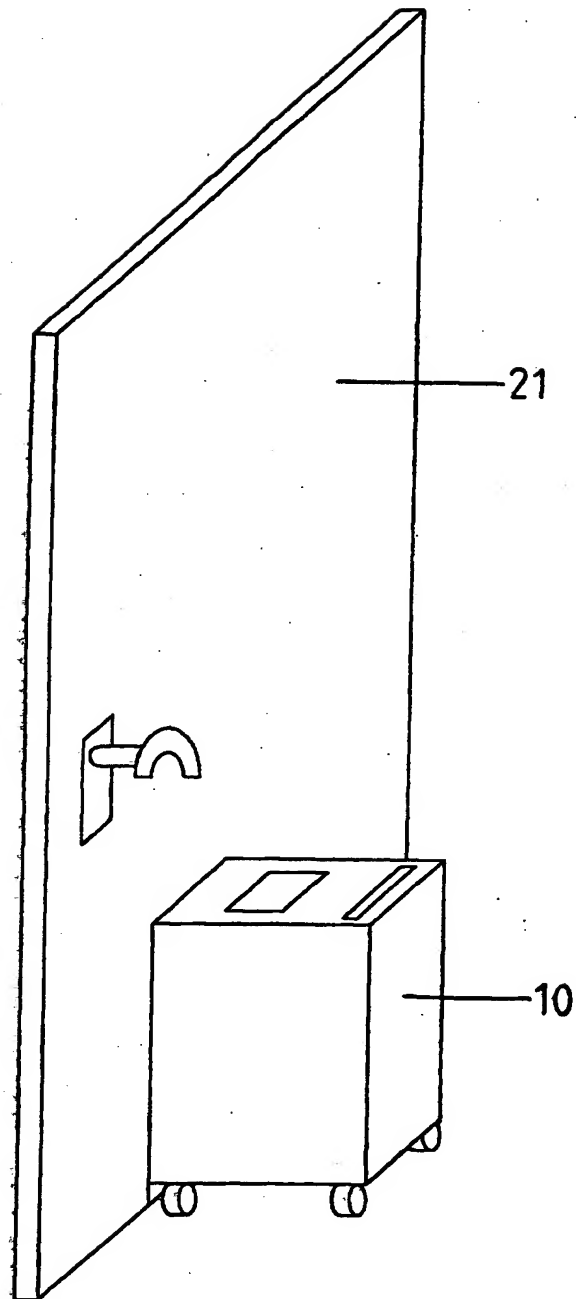


FIG. 6

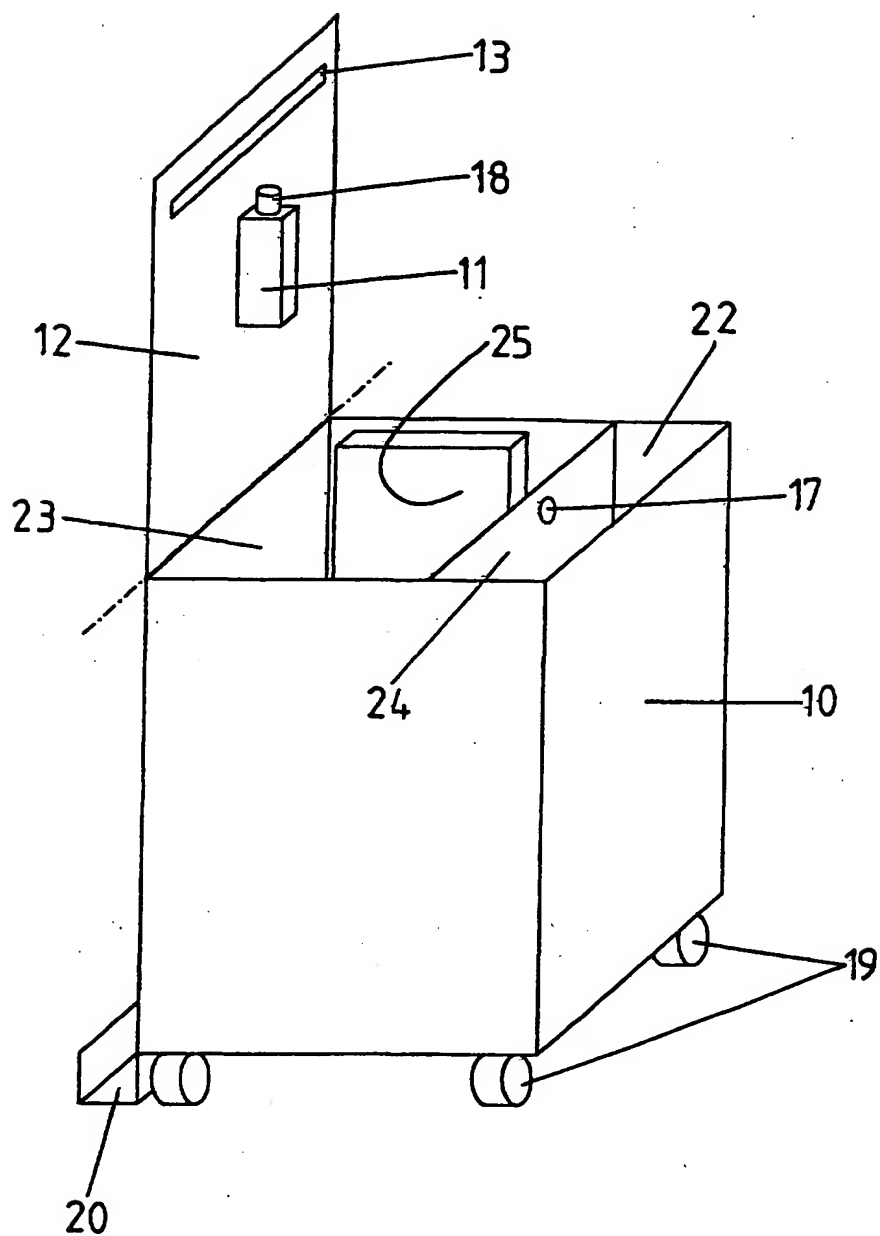


FIG.7